

Trabajo Fin de Grado

Título del trabajo:

ESTUDIO DEL POTENCIAL TURÍSTICO DEL RÍO
HUERVA A SU PASO POR LA CIUDAD DE ZARAGOZA

English tittle:

STUDY TO DETERMINE THE TOURISM POTENTIAL OF
THE RIVER HUERVA ON ITS WAY THROUGH THE CITY
OF ZARAGOZA

Autor

Silvia Juaneda Cañardo

Director

Raúl Postigo Vidal

Índice:

1. Resumen y palabras clave. Abstract and keywords	p.3
1.1. Resumen	p.3
1.1.1. Abstract	p.3
1.2. Palabras Clave	p.3
1.2.1. Keywords	p.3
2. Introducción	p.3
2.1. Justificación y objetivos	p.4
3. Marco teórico	p. 10
3.1. La recuperación de ríos urbanos: estudio de casos.....	p.10
3.1.1. Madrid Río.....	p.10
3.1.2. Recuperación de las riberas del Ebro en Zaragoza	p.14
3.2. La Infraestructura Verde de Zaragoza	p.17
3.3. Plan Director del Río Huerva	p.21
4. Metodología	p.25
4.1. Estudio del potencial turístico. Recopilación de información	p.25
4.2. Delimitación por tramos del río Huerva y acotación del ámbito a estudiar	p.27
4.3. Inventario y georreferenciación de recursos y equipamientos	p.27
4.4. Elaboración de cartografías por tramos	p.33
4.5. Análisis de la accesibilidad y la conectividad interna	p.34
4.6. Diseño de infografías por tramos y elaboración de propuestas ...	p.36
5. Propuestas	p.38
5.1. Propuestas generales	p.39
5.2. Propuestas por tramos.....	p.41
5.2.1. Tramo 01: La Huerva, fuente de salud.....	p.41
5.2.2. Tramo 02: De paseo por la Huerva	p.43
5.2.3. Tramo 03: La Huerva en escena	p.44
5.2.4. Tramo 04: La Huerva comercial	p.46
5.2.5. Tramo 05: La Huerva, un aula de naturaleza	p.47
5.2.6. Tramo 06: La Huerva, entre parques y tapas.....	p.49
6. Conclusiones.....	p.49
7. Bibliografía.....	p.50

1. Resumen y palabras clave. Abstract and keywords

1.1. Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado pretende sensibilizar respecto al actual estado del Río Huerva y su entorno a su paso por la ciudad de Zaragoza y dar a conocer su potencialidad como eje natural, vertebrador de la ciudad norte-sur, y como espacio en el que desarrollar actividades turísticas.

Persigue, a su vez, que se tenga en cuenta en la Infraestructura Verde de Zaragoza para su conjunta promoción turística y que sirva como referencia para futuros desarrollos.

1.1.1. Abstract

This Final Degree Project aims to raise awareness of the current state of the River Huerva and its surroundings on its way through the city of Zaragoza and to promote its potential as natural axis, which structures the city North – South, and as an area in which touristic activities could be developed.

It pursues, as well, its consideration in the Green Infrastructure of Zaragoza for its common touristic promotion and to lead future developments.

1.2. Palabras clave

Palabras clave: Río Huerva, potencial turístico, ecoturismo urbano, Zaragoza, Infraestructura Verde.

1.2.1. Keywords

Key words: Huerva River, touristic potential, urban ecotourism, Zaragoza, Green Infrastructure.

2. Introducción

En los últimos años, especialmente a partir de la celebración de la Exposición Internacional “Agua y desarrollo sostenible” en 2008, la ciudad de Zaragoza ha visto emerger nuevas zonas verdes y dirigir sus políticas de desarrollo hacia la sostenibilidad ambiental, social y económica.

Para su consecución, la capital aragonesa ha desarrollado diversos proyectos, planes y estrategias como el proyecto *Life Zaragoza Natural*, el *Plan Director de la Infraestructura Verde de Zaragoza* o el trazado del *Anillo Verde de Zaragoza*. Entre sus objetivos, prima conectar e interrelacionar los espacios naturales urbanos y periurbanos, posibilitando su recorrido a pie o en bicicleta.

Esta puesta en valor del patrimonio natural de la ciudad ha conducido a Zaragoza Turismo a promocionar las más de 480 hectáreas de parques y jardines urbanos como un recurso más para ofrecer al turista (Zaragoza Turismo, 2017). De hecho, los anteriormente mencionados *Plan Director de la IVZ*¹ y el programa *Life Zaragoza Natural*, promueven entre sus acciones la promoción turística del territorio ligada a su medio natural (Ayuntamiento de Zaragoza, 2017).

2.1. Justificación y objetivos

Pese a los esfuerzos por crear una red de ecosistemas y promocionar turísticamente el conjunto de elementos naturales de la ciudad, sigue quedando un importante espacio desligado a esta: el río Huerva y sus riberas.

Tras 128 kilómetros desde Fonfría (Sierra de Cucalón, Teruel), el río Huerva cruza el núcleo urbano de Zaragoza para desembocar en el Ebro (Zaragoza Turismo, 2017). Su paso por la ciudad se ve marcado por la falta de integración en esta y el rechazo de la ciudadanía, que vive a espaldas del afluente.

Para entender la problemática que arrastra el río en la actualidad, debemos remontarnos a tiempo atrás. Ya en el siglo XIX, con motivo de las incursiones francesas durante los sitios de Zaragoza, la vegetación y el cauce del Huerva se vieron devastados. Un siglo después, los procesos de industrialización y urbanización a orillas del río lo convirtieron en un sumidero de vertidos y aguas fecales. Además, su cubrición para la creación de los paseos de Gran Vía y Constitución y la construcción de equipamientos, como el Hospital Miguel Servet o el polideportivo Salduba, en la propia cuenca del Huerva, acabaron con los usos lúdicos que le quedaban, alejando definitivamente a la ciudadanía de sus aguas (Plan Director del río Huerva, 2010).

¹ IVZ: Infraestructura Verde de Zaragoza



Ilustración 1: Obras de cubrición del río Huerva en Gran Vía. Fuente: Plan Director del río Huerva, 2010

En los años posteriores se ha llevado a cabo varias acciones de mejora. Entre otros, el *Plan de Acompañamiento de Expo 2008* incluyó el acondicionamiento de los tramos de la Fuente de la Junquera y el Parque Grande (Monclús, 2006); el proyecto *Life Zaragoza Natural* impulsó la creación de una zona verde en el Ojo del Canal y mejoró la accesibilidad al río desde la calle en el Parque Bruil (Ayuntamiento de Zaragoza, 2018) y los presupuestos participativos de Zaragoza de 2017 aprobaron el alumbrado de la zona entre la Avenida Goya y el puente Emperador Augusto (Ayuntamiento de Zaragoza, 2017). Sin embargo, estas acciones aisladas carecen de una visión unitaria y no han conseguido, por tanto, integrar este corredor biológico en el entorno de la ciudad.

Más allá de las obras descritas, se han redactado algunos proyectos, siendo trascendental el *Plan Director del río Huerva*, que proponía, ya en 2010, una total renovación del tramo urbano del río. Si bien, todavía hoy no pueden verse contempladas sus propuestas.

En la siguiente ilustración puede verse la superficie natural regenerada de las principales infraestructuras fluviales de la ciudad con motivo de la Expo 2008 y como las riberas del Huerva son las que menos inversión reciben (Ayuntamiento de Zaragoza, 2013):

La celebración de la Exposición Internacional de Zaragoza 2008 fue aprovechada para la regeneración de riberas y espacios naturales:

Entorno	Superficie	Inversión
Rio Ebro	83 ha	147 millones de euros
Río Gállego	8 km	8,5 millones de euros
Rio Huerva	5 ha	4 millones de euros
Canal Imperial de Aragón	14 ha	21 millones de euros

Ilustración 2: Superficie recuperada e inversión aplicada de las principales infraestructuras fluviales de Zaragoza con motivo de la Expo 2008. Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza, 2013

A día de hoy, la cuenca del río sigue sufriendo la presión urbanística, provocando importantes problemas de accesibilidad y una carencia de zonas verdes a lo largo de todo su recorrido urbano. Pasear por sus riberas de manera continuada resulta imposible, pues el camino se encuentra interrumpido reiteradas ocasiones por equipamientos o la calzada. A ello se suma la pronunciada diferencia de cota entre el cauce y las orillas, debido a su orografía, los muros entre los que se estrecha en según qué zonas y la abundante vegetación que crece de forma descontrolada en sus márgenes, dificultando el acceso a sus orillas. Cabe añadir, que algunos de sus tramos no están adecuados a los principios de Accesibilidad Universal.



Ilustración 3: Falta de acera y paso peatonal en la C/Manuel Lasala (Zaragoza). A la izquierda, paso del río Huerva. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 4: Parque Grande José Antonio Labordeta. La excesiva vegetación en la margen derecha del río impide la visión del cauce. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 5: Acceso al río Huerva desde Gran Vía. Falta de un acceso acondicionado a usuarios de movilidad reducida. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, algunas zonas del río se encuadran en un entorno degradado y falto de limpieza, llegando a aparecer ratas. Bajo los puentes se encuentra, en ocasiones, el cobijo de personas sin hogar. Su estado ha creado una imagen de inseguridad y desconfianza a la ciudadanía, más allá del impacto paisajístico que supone. De hecho, el Ayuntamiento de Zaragoza, junto con la colaboración de la Universidad de Zaragoza, llevaron a cabo una serie de talleres en 2017 con el objetivo, entre otros, de crear un mapa emocional de la Infraestructura

Verde de la ciudad. La cartografía final muestra como las zonas por las que transcurre el Huerva producen en la ciudadanía sentimientos de tristeza y nostalgia.

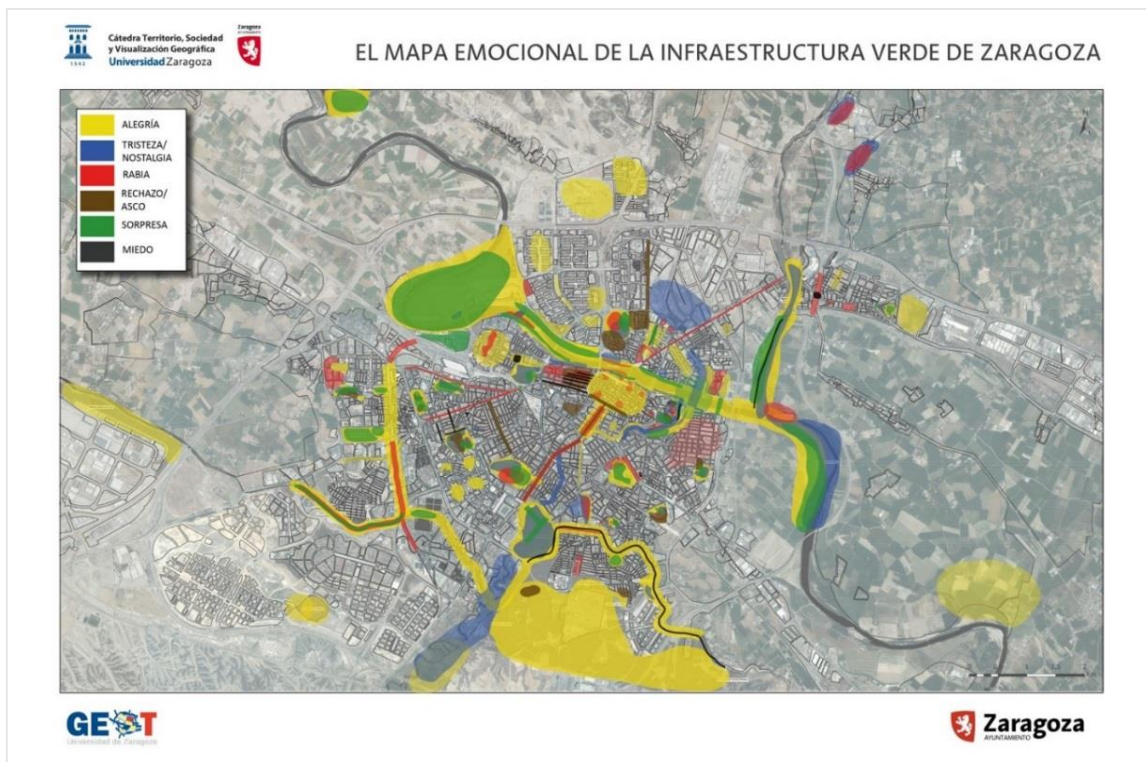


Ilustración 6: Mapa Emocional de la Infraestructura Verde de Zaragoza. Fuente: GEOT y Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica, 2018.

Los factores descritos en los párrafos anteriores y la falta de información y señalización sobre el Huerva lo han llevado muchas veces a caer en el olvido. Tanto es así que, si nos paramos a leer la cartelería de la “Ruta de los Parques de Zaragoza”, nos encontramos con la ausencia de representación gráfica del río Huerva en los mapas. La Senda del Huerva tampoco esta incluida en el Anillo Verde de Zaragoza, que únicamente lo recorre en su cruce con el Canal Imperial.

Quiero hacer hincapié en la importancia de cambiar la visión que tiene la población local del río Huerva y su entorno en la actualidad para conseguir un turismo socialmente sostenible. Si no es valorado por la ciudadanía, tampoco lo será por el turista. De hecho, cabe destacar que el *Plan Estratégico de Turismo de Zaragoza 2017 – 2021* propone entre sus objetivos “la integración del turismo en los diferentes proyectos de desarrollo cultural, social y económico de la ciudad, conectando la experiencia del visitante con la calidad de vida de los habitantes” (Zaragoza Turismo, 2017).

Tras lo expuesto previamente, planteo como objetivos de este trabajo:

- ❖ La investigación de entornos fluviales urbanos que hayan sido rehabilitados y sus posteriores aportaciones al turismo.
- ❖ Conocer el contexto en el que se encuentra el río Huerva dentro de la Infraestructura Verde de Zaragoza y la política turística local.
- ❖ Estudiar el potencial turístico del río Huerva a partir del inventariado y la georreferenciación de aquellos recursos y equipamientos ubicados en su área de influencia y el análisis de la accesibilidad por tramos.
- ❖ Proponer posibles productos turísticos a desarrollar en dicho ámbito de estudio.

3. Marco teórico

3.1. La recuperación de ríos urbanos: Estudio de casos

El desarrollo de las ciudades ha provocado la presión sobre los ríos que las cruzan, quedando en un segundo plano y provocando su degradación tanto paisajística como ambiental. Esto provoca una brecha entre la ciudad y el río, surgiendo la necesidad de relacionarlos de nuevo (Corellano, 2001).

La integración del río en el tramo urbano no sólo puede suponer una mejora estética y ambiental de este espacio y su entorno, también puede convertirlo en una zona de ocio y atracción turística, siempre desde el respeto al medio natural.

3.1.1. Madrid Río

El río Manzanares, a su paso por Madrid, ha experimentado una gradual mejora de sus condiciones tanto ambientales como sociales y paisajísticas.

A finales del siglo XX, las riberas del río Manzanares se vieron ocupadas por el asfalto de la autopista de circunvalación M-30. Su construcción aisló al río de la población, negándoles el disfrute de este espacio y la puesta en valor de los bienes patrimoniales existentes en su entorno. Además, su presencia dificultó el paso entre un margen y otro del río, distanciando ambos lados de la ciudad (Ferrero, 2016).

A la problemática social se le sumaron problemas ambientales, causa de la contaminación atmosférica que provocaba el paso de los coches, además de una ineficiente red de saneamiento que llevo al río a convertirse en el sumidero de las aguas sucias de Madrid.



Ilustración 9: Río Manzanares, a su paso por Madrid, en la década de los ochenta. Fuente: Ferrero, 2016

La recuperación del río Manzanares comenzó con el Plan de Saneamiento Integral de Madrid de 1977, que mejoró la red de alcantarillados y las estaciones depuradoras, y otras intervenciones como la limpieza de sus fondos o la recuperación de ciertos espacios de esparcimiento. Pero, sin duda, fue determinante el soterramiento de la M-30 a favor de devolver a los ciudadanos el río y sus riberas, de mejorar el paisaje y de recuperar la calidad medioambiental que había sido mermada por el ruido y la polución que emitía el tráfico.

La liberación de la superficie, hasta entonces destinada únicamente a la circulación de vehículos, dio paso a la creación del proyecto *Madrid Río*. Este proyecto fue llevado a cabo entre los años 2007 y 2011 con el objetivo de crear un gran parque lineal a lo largo del eje fluvial del Manzanares.

Madrid Río se ha convertido en un espacio público de valor tanto ambiental como lúdico y monumental. Por un lado, ha supuesto la creación de 150 hectáreas de zonas verdes que, a su vez, conectan con otros espacios verdes como la Casa de Campo o el Parque de la Arganzuela. La plantación de miles de árboles y arbustos y el uso, en su mayoría, de materiales

vegetales, han transformado este espacio en un nuevo pulmón para la ciudad y en un enclave faunístico para diferentes especies de aves (Colmenero, 2017).

Por otro lado, el espacio ha sido dotado de instalaciones deportivas como pistas de patinaje, tenis, baloncesto o campos de fútbol, circuitos biosaludables, zonas de juegos infantiles, espacios para eventos, fuentes, miradores, cafés e incluso una playa urbana formada por estanques y fuentes de agua. Además, 16 kilómetros de senda peatonal y ciclable se extienden a lo largo del parque, conectando, a su vez, con el Anillo Verde Ciclista que rodea la ciudad. (Ayuntamiento de Madrid)



Ilustración 10: Playa de Madrid Río. Fuente: www.madridhappypeople.com , 2018

Cabe añadir la puesta en valor de diferentes elementos históricos, en especial de puentes como el de Segovia (siglo XVI) o el de Toledo (siglo XVII). Los puentes monumentales, junto a los de nueva construcción como la pasarela Perrault, conforman un total de 33 pasos sobre el río. No menos relevante ha sido la restauración del antiguo matadero de Madrid, convertido a día de hoy en el Centro de Creación Contemporánea. Este complejo cultural alberga diferentes salas que invitan al visitante a participar en actividades de todo tipo: música, diseño, cine, teatro, etc.



Ilustración 11: Pasarela Perrault en Madrid Río. Fuente: www.esmadrid.com

El proyecto Madrid Río fue complementado por el *Plan de Renovación Urbana del entorno del Río Manzanares*, con el fin de renovar el frente urbano del río a través de ayudas a vecinos y comercios (Ayuntamiento de Madrid, 2010).

Las intervenciones en el río Manzanares y su entorno no sólo han favorecido su relación con la ciudadanía. La posibilidad de realizar actividades al aire libre supone una nueva fuente de atracción para que el turista visite la ciudad de Madrid (Codina, 2018).

Además de los servicios anteriormente citados, como la playa urbana o el Centro de Creación Contemporánea, abiertos a madrileños y visitantes, encontramos otros ejemplos de actividades creadas para el turismo como, por ejemplo, diferentes recorridos temáticos en bicicleta por Madrid Río: rutas ornitológicas, nocturnas, culturales o para conocer la flora (Rutas Pangea, 2015).

El entorno del Manzanares también vio surgir equipamientos turísticos como un hotel de cuatro estrellas o Plaza Río 2, un centro comercial cuyo principal atractivo es la oferta gastronómica con vistas panorámicas a la ciudad y al río en su última planta.



Ilustración 12: Centro Comercial Plaza Río 2 en Madrid. Fuente: Web oficial de turismo de Madrid, 2018

3.1.2. Recuperación de las riberas del Ebro en Zaragoza

La propia ciudad de Zaragoza fue capaz de recuperar un río degradado. El Ebro en su tramo urbano pasó de ser un río maltratado que fluía a espaldas de la ciudadanía a ser un espacio de encuentro para vecinos y visitantes.

Previo a la Exposición Internacional de 2008, las riberas urbanas del Ebro presentaban un estado de abandono y deterioro. A partir de los años 60, especialmente desde la crecida del Ebro en 1961, las riberas del río comenzaron a ser el lugar en el que depositar los escombros, creyendo que así se creaba una defensa contra las avenidas. Sin embargo, el único efecto que causó fue la contaminación de las aguas, la degradación paisajística de dicho entorno y la inaccesibilidad de la ciudadanía a uno de sus recursos más preciados (Pellicer, 2017).



Ilustración 13: Riberas del Ebro antes de ser intervenidas en la zona del Actur. Fuente: F. Pellicer, 2015

Expo Zaragoza 2008 fue el motor para llevar a cabo las obras de intervención en las orillas del río, las cuales ya venían manifestándose tiempo atrás en diversos proyectos. Ya en 1989, el ayuntamiento convocó un concurso nacional de ideas para la ordenación de las riberas del Ebro a su paso por Zaragoza (Astorga, 2009). Siete años más tarde, en 1996, se celebraban las “*Jornadas sobre Ríos y Ciudades*” en la capital aragonesa y, en 2001, se realizó el primer anteproyecto de los espacios públicos de las riberas del Ebro (Pellicer, 2015).

Finalmente, el convenio entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Zaragoza, bajo el contexto de la celebración de la Exposición Internacional sobre el agua, impulsó el *Plan de Riberas*, integrado en el *Plan de Acompañamiento de la Expo*, y las consecuentes actuaciones en las márgenes del Ebro, el Gállego, el Huerva y el Canal Imperial de Aragón (Belloch, 2007).

Las actuaciones llevadas a cabo dotaron a la ciudad de un nuevo espacio de ocio y encuentro tanto para ciudadanos, a los que se les devolvió uno de los principales recursos identitarios de la ciudad, como para visitantes. El corredor fluvial se convirtió en un parque lineal de 9 kilómetros integrado por zonas verdes, sendas para peatones y ciclistas, parques infantiles y para mayores, miradores y zonas de restauración, entre otros. Además, se realizaron intervenciones artísticas a lo largo de los paseos y se estudió la navegabilidad del río. La construcción del Azud de Lorenzo Pardo, en la zona de Vadorrey, permitió el desarrollo de actividades deportivas y la instauración de barcos turísticos en el río (a día de hoy ya no están en funcionamiento).

Más allá de los muchos servicios y equipamientos que se instalaron en las márgenes del río, cabe destacar la creación del Parque metropolitano del Agua “Luis Buñuel”. Estas 120 hectáreas de parque ofrecen tanto zonas de bosque como huertos urbanos, actividades multiaventura, playas fluviales, un teatro infantil, un espacio termal y zona de restaurantes y terrazas (Pellicer, 2015).



Ilustración 14: Playas fluviales en el Parque del Agua. Fuente: Instagram Parque del Agua,2018



Ilustración 15: Espacio público en la ribera del Ebro. Fuente: Monclús,2016

Sin duda, la restauración de las riberas del Ebro era una obra necesaria en la ciudad de Zaragoza. Se recuperó el espacio en términos ecológicos, sociales y urbanísticos, se mejoró la accesibilidad al río y las conexiones tanto longitudinalmente como transversalmente, gracias a la creación de nuevos puentes y pasarelas. En términos turísticos, el río y su área de influencia se convirtieron en un recurso más que ofrecer al turista y en un símbolo identitario de la ciudad. Rutas turísticas en “segways”, paseos guiados en bicicleta (Bizitour) a lo largo de las riberas, parques o el recinto Expo e incluso actividades en kayak o balsas por el río son algunos de los productos de ocio que se han desarrollado en este nuevo espacio de la ciudad.



Ilustración 16: "Bizitour" en el recinto Expo.

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza, 2018



Ilustración 17: Actividades en piragua en el río Ebro

en la ciudad de Zaragoza. Fuente: Ebronautas, 2018

3.2. La Infraestructura Verde de Zaragoza

El desarrollo urbano en la ciudad de Zaragoza ha supuesto en muchos casos la interrupción de la continuidad ecológica, generando problemas como la pérdida de ecosistemas o de biodiversidad (Díaz Morlán, Miravalles, & Zúñiga, 2017). Para hacer frente a esta situación surge la Infraestructura Verde de Zaragoza como un instrumento de planificación. Su estudio nos permitirá conocer el contexto en el que se interrelaciona el río Huerva y su entorno con el resto de los espacios naturales de la ciudad.

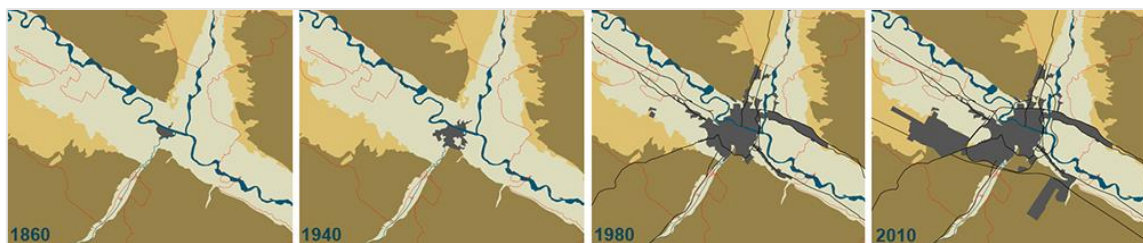


Ilustración 18: Evolución del crecimiento de la ciudad de Zaragoza. Fuente: Planur-e, 2018

La Comisión Europea define una Infraestructura Verde como “una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos” (Comisión Europea, 2014).

La ciudad de Zaragoza, apoyada por el programa europeo LIFE (instrumento financiero de la Unión Europea para el medio ambiente), desarrolló entre 2013 y 2017 el proyecto *LIFE Zaragoza Natural “Creación, gestión y promoción de la infraestructura verde de Zaragoza”*. Este proyecto nació con la intención de crear, tal y como su nombre indica, una Infraestructura Verde que interconectara los diferentes espacios naturales del término municipal de Zaragoza, sanando la fragmentación que habían sufrido a causa de la expansión urbana. De esta manera se buscaba, también, integrar la naturaleza en la ciudad y promover la conservación y protección de dichos espacios.

El proyecto ha promovido la sensibilización medioambiental y la participación ciudadana a lo largo del proceso con el fin de lograr la sostenibilidad de sus objetivos en el tiempo (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, s.f.).

Una de las acciones llevadas a cabo ha sido la creación de la “Ruta de los Parques”, un recorrido circular de 16,5 km. que conecta ocho parques de la ciudad a través de paseos y bulevares. Ésta interconecta las zonas verdes urbanas y facilita al ciudadano la identificación física de la Infraestructura Verde en la ciudad.

El programa también ha tomado iniciativas en el ámbito turístico. Sus resultados se han llevado a ferias y eventos del sector y se han integrado en la actividad promocional de Zaragoza Turismo. Además, en 2016 se llevaron a cabo actividades formativas sobre la Infraestructura Verde dirigidas a técnicos del Patronato Zaragoza Turismo (Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, 2018).

Entre los resultados más significativos del programa *LIFE Zaragoza Natural*, está la redacción del *Plan Director de la Infraestructura Verde de Zaragoza* (además de otros planes de gestión específicos como el *Plan Especial de la Estepa* o el *Plan de Orientaciones Forestales del Monte de Torrero*). Éste se ha convertido en el principal instrumento de política ambiental del Ayuntamiento de Zaragoza (Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, 2018).

Se trata de un plan abierto, es decir, en continua revisión, cuya redacción fue consensuada entre la ciudadanía y los agentes municipales. Su contenido recoge una serie de directrices y acciones con el objetivo de, en términos generales, crear corredores entre los espacios naturales del entorno de Zaragoza y la ciudad, favoreciendo así la introducción de biodiversidad en la metrópoli y la mejora ambiental. El plan expone el atractivo turístico y la actividad económica que generan unas zonas verdes en buen estado y propone la conversión del entorno de Zaragoza en un recurso a promocionar (Díaz Morlán, Miravalles, & Zúñiga, 2017).



Ilustración 19: Multifuncionalidad de la Infraestructura Verde. Elaboración propia. Fuente: Ebrópolis, 2017

La IVZ es una compleja red compuesta por una gran diversidad de paisajes urbanos y periurbanos y zonas de transición. Para facilitar su comprensión se puede clasificar su estructura en tres ámbitos: la matriz verde, la matriz azul y la ciudad y sus zonas verdes (Ayuntamiento de Zaragoza, 2018).

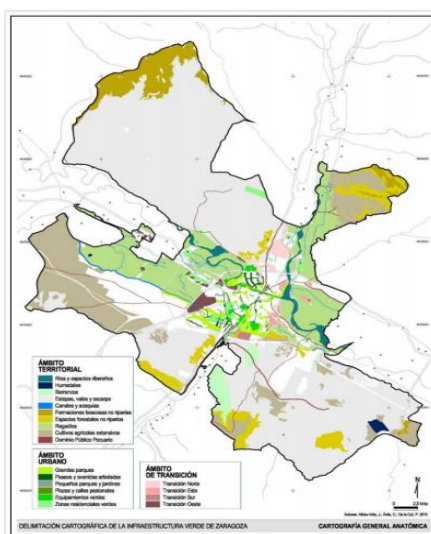


Ilustración 20: Delimitación cartográfica de la IVZ. Fuente: LIFE Zaragoza Natural Final Report, 2018

La matriz verde incluye aquellos espacios naturales de carácter forestal o estepario, la matriz azul los espacios fluviales y humedales y el sistema urbano tanto parques como

bulevares, solares o plazas y jardines. Además, la IVZ incluye LICs (Lugares de Importancia Comunitaria), ZEPAS (Zonas de Especial Protección para las Aves) y el Anillo Verde que circunvala la ciudad, conectando varias zonas verdes entre sí (Ayuntamiento de Zaragoza, s.f.).

3.2.1. El río Huerva en la Infraestructura Verde de Zaragoza

El río Huerva, junto con el río Ebro, el río Gállego, el Canal Imperial y demás sistemas de regadío, humedales y redes de drenaje forman la Matriz Azul de la Infraestructura Verde de Zaragoza.

El programa *LIFE Zaragoza Natural* proponía tres líneas de actuación sobre esta matriz: el aumento de la base de conocimientos de esta, la mejora de la conectividad y la mejora de su estado ecológico (Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, 2018). Integrada en la acción B3 de dicho proyecto (“Mejora de la conectividad de la Matriz Azul”), se planteó la recuperación de la conexión entre el río Huerva y la ciudad en dos tramos.

Por un lado, se ha intervenido en el “Ojo del Canal”, cruce entre el Canal Imperial y el río Huerva, creando un parque en la zona que, hasta entonces, había sido ocupada por huertas abandonadas. El recinto se ha equipado de mobiliario urbano y biosaludable y un panel informativo sobre el canal, el río Huerva y este espacio en el que se cruzan.



Ilustración 21: Cartelería en el parque del Ojo del Canal. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 22: Zona del “Ojo del Canal” tras la intervención. Fuente: *LIFE Zaragoza Natural. Final Report, 2018*

Por otro lado, se actuó en el parque Bruil con el objetivo de mejorar la conexión entre la matriz verde y azul. En la margen izquierda del río, se instalaron unas escaleras que permiten acercarse a la orilla de este y un par de estructuras que permiten sentarse. Se establecieron, también, escaleras de acceso desde la Avenida de Camino Las Torres, conectando con una de las pasarelas que cruzan el cauce, y se renovó el vallado que separa el río de los caminos en ambos márgenes (GEVS Ingeniería, 2015).



Ilustraciones 23 y 24: Acceso al parque Bruil desde Av. Camino Las Torres. Estado anterior a la intervención (izquierda) y posterior (derecha). Fuente: LIFE Zaragoza Natural. Final Report, 2018

Cabe añadir que, en el marco del *Plan Director de la IVZ*, se ha acondicionado una rampa de acceso al río desde la calle Martín Ruiz Anglada. Como curiosidad, decir que el pavimento utilizado es ecológico. Las baldosas, denominadas fotocatalíticas, son capaces de absorber algunos de los gases contaminantes que hay en el aire. Además, el hormigón es poroso, por lo que puede absorber el agua y trasladarla directamente al subsuelo².

Estas intervenciones han mejorado la accesibilidad e incluso han creado una zona verde contigua al río para el uso lúdico. Sin embargo, tal y como exponía al comienzo del presente trabajo, estas acciones aisladas carecen de una visión unitaria de todo el recorrido del Huerva y su entorno y, por tanto, seguimos sin poder decir que se trate de un ecosistema integrado en la ciudad.

3.3. El Plan Director del río Huerva

Entre los años 2009 y 2010, se redactó, a petición del Gobierno de Zaragoza, el *Plan Director del río Huerva*. No se trataba de un plan de obra, pero sí que marcaba una serie de directrices y líneas a seguir en proyectos futuros (Martín La Moneda, s.f.).

El plan tomó como ámbito de trabajo el tramo del río dentro del término municipal de Zaragoza, desde que entra a éste, en Cuarte de Huerva, hasta su desembocadura en el río Ebro. En cuanto a su entorno, tuvo en cuenta todas las zonas verdes y urbanas afectadas tanto urbanísticamente como paisajísticamente por el corredor fluvial (Ámbito de Actuación del Plan Director, 2010). Sin duda, el plan recogía esa visión de unidad tan repetida a lo largo de este

² (Heraldo, 2018)

trabajo y tan necesaria para la definitiva incorporación del Huerva y sus riberas en la ciudad de Zaragoza.



***Ilustración 25:** Ámbito de actuación del Plan Director del río Huerva (zona coloreada en rojo). Fuente: Plan Director del río Huerva, 2010*

Se trata de un extenso plan que describe las contrariedades a las que se enfrenta el río y su entorno. Pese a que su redacción fue hace ocho años, muchos de los problemas expuestos en el plan coinciden con los descritos al comienzo de este trabajo: estado de dejadez y peligrosidad, ausencia de limpieza, degradación paisajística y ecológica, inaccesibilidad y discontinuidad del espacio, falta de integración urbanística y de vínculo con la ciudadanía, entre otros. El documento, por lo tanto, ya se planteaba como objetivos principales la resolución de dichos conflictos (Plan Director del río Huerva, 2010).

Tras un profundo análisis del ámbito de estudio, el Plan Director presenta cuatro propuestas estructurantes que marcan las directrices a seguir por el resto de las intervenciones planteadas. Dichas propuestas sugieren:

1.- La creación de la “Calle Verde”, un eje de movilidad peatonal y ciclista paralelo al río, que vertebral la ciudad de norte a sur y, a su vez, cruce transversalmente el Anillo Verde de Zaragoza (“La Diagonal”). Se plantea también mejorar la conexión entre márgenes con la construcción de nuevas pasarelas y la accesibilidad a la cota inferior del cauce mediante escaleras, gradas, rampas o laderas verdes.

2.- La protección, mediante el PGOU³, del río en todo su trazado como ecosistema natural y, por consiguiente, la liberación de aquellos espacios ocupados por equipamientos que impiden el acceso ciudadano.

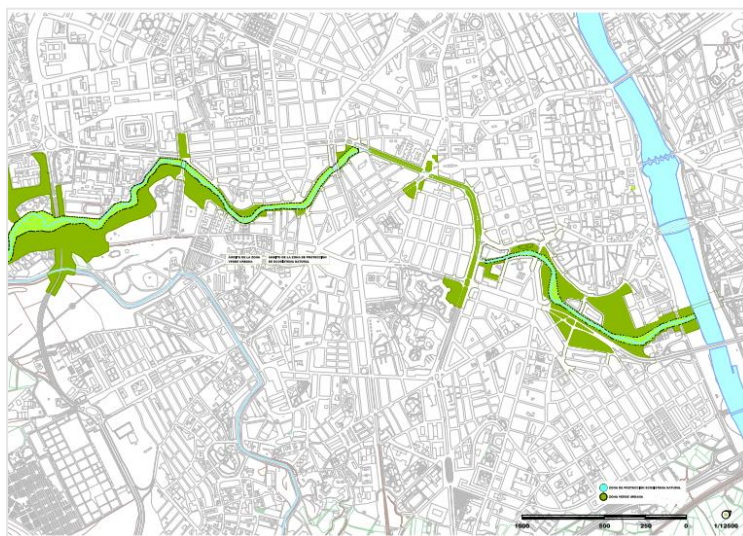


Ilustración 26: Ámbito de protección como ecosistema natural (zona en color verde claro). Fuente: Plan Director, 2010

3.- La configuración de un triple eje, compuesto por la “Calle Verde” y dos ejes urbanos, que articule la ciudad de norte a sur. Se plantea, además, la creación de Plazas de Intercambio de Movilidad en aquellos puntos de convergencia entre ejes. Se trata de espacios en los que se organiza los distintos medios de transporte de la ciudad (paradas de transporte público, aparcamiento de vehículos y bicicletas y conexiones entre las redes ciclables y peatonales). Dada su naturaleza, se trataría de zonas muy frecuentadas. Por ello, se proponen también como puntos de información para turistas y ciudadanos, en los que, a través de paneles informativos, se informe sobre las actividades sociales y culturales de la ciudad.

4.- La creación de una Vía Verde, desde la desembocadura del río Huerva en el Ebro hasta el embalse de Meزالocha, que comunique las zonas verdes de la ciudad de Zaragoza con las de los municipios del sur de la provincia.

Por otro lado, el plan divide el ámbito de estudio en seis tramos:

- Límite municipal de Zaragoza (en Cuarte de Huerva) - Fuente de la Junquera.
- Fuente de la Junquera - Canal Imperial de Aragón.
- Canal Imperial de Aragón - Plaza Emperador Carlos V.

³ PGOU: Plan General de Ordenación Urbana

- Plaza Emperador Carlos V - Avenida Goya.
- Tramo soterrado de Gran Vía y Paseo Constitución - Cesáreo Alierta.
- Cesáreo Alierta - desembocadura del río en el Ebro.

Con esta división, se pretende definir de manera más detallada las diferentes medidas por ámbitos de actuación, siempre guiadas por las cuatro propuestas generales anteriormente mencionadas, y facilitar las acciones de intervención.

Posterior al Plan Director, se redactó en 2011 el *Estudio Básico de la Senda del Río Huerva* en el Término Municipal de Zaragoza. Dicho estudio se presentó como una primera aproximación a la propuesta del Plan Director de crear una “Calle Verde” a lo largo del tramo urbano del río Huerva. La Senda del Huerva se plantea, por tanto, como un eje continuo de movilidad peatonal y ciclista que busca, especialmente, la reutilización de los andadores ya existentes para adaptar el presupuesto a la economía del momento.

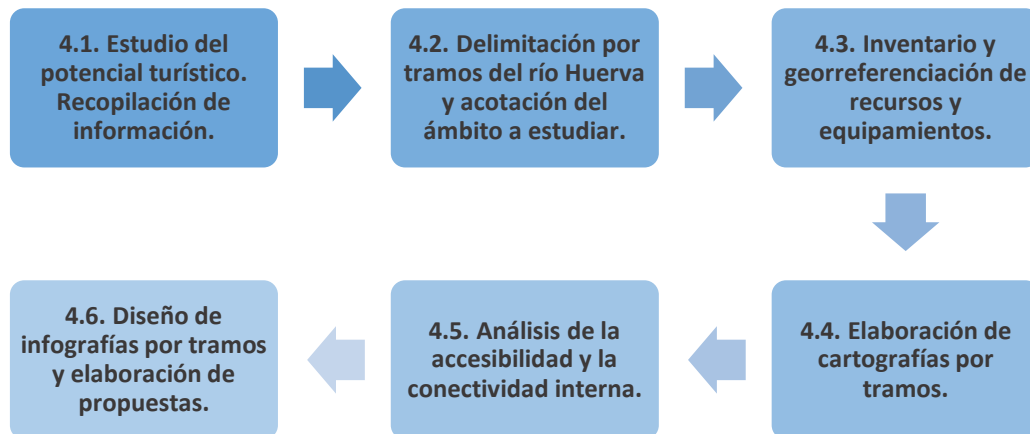
El *Plan Director del río Huerva* se sitúa como el más relevante de los trabajos sobre el Huerva y como principal referente para tener en cuenta ante cualquier toma de decisiones. Manifiesta, por un lado, la necesidad de mejorar el tramo urbano del Huerva y establece, por otro, las bases para futuros proyectos.

Ejecutar dicho plan, podría provocar un efecto parecido a los vistos en Madrid y la propia Zaragoza. Un proyecto para la ciudadanía puede llegar a convertirse en un nuevo foco de atracción para el turismo, pues un entorno natural en buen estado, valorado por la población local, atrae por sí sola. Pero, incluso más allá del propio encanto paisajístico, al igual que pasó a orillas del Manzanares y del Ebro, se genera un nuevo escenario en el que desarrollar actividades y negocios turísticos (bares, restaurantes, hoteles, rutas, etc.). De hecho, el propio plan, pese a no haber sido diseñado para el turismo, plantea algunas propuestas favorables a la actividad turística como la organización de visitas subterráneas en el espacio soterrado de Gran Vía o la creación de una sala de exposiciones al aire libre en las zonas verdes del río próximas a la Plaza de Los Sitios (teniendo en cuenta la Sala de exposiciones Espacio Goya que iba a albergar la antigua Escuela de Artes de Félix Navarro).

Las aspiraciones de la ciudad de Zaragoza a promocionar turísticamente su Infraestructura Verde respaldan el objetivo de este Trabajo de Fin de Grado. Sin embargo, es necesario que, ante el desarrollo de nuevos proyectos e inversiones, el Huerva se sitúe entre las prioridades, asegurando la correcta introducción de este espacio natural, hasta ahora desligado de dicha infraestructura, en la ciudad.

4. Metodología

Para llevar a cabo el presente estudio de potencial turístico, se ha llevado a cabo la siguiente metodología:



*Ilustración 27: Fases de trabajo llevadas a cabo para el presente Estudio de potencial turístico del Río Huerva.
Fuente: Elaboración propia*

4.1. Estudio del potencial turístico. Recopilación de información.

Conocer como se estudia el potencial turístico ha sido el primer paso para desarrollar el resto del trabajo.

Existen diferentes modelos para evaluar la potencialidad turística de un territorio. El autor López Olivares (2014) señala que el índice de potencialidad turística viene determinado por el factor recursos, el factor accesibilidad y el factor equipamientos.

Leno Cerro (1992) utilizó esta metodología para medir el potencial turístico del Canal de Castilla. Para determinarlo, valoraba no sólo la cantidad de recursos, sino también la calidad de estos y los anteriormente citados factores accesibilidad y equipamientos, sintetizándolos en un índice.

Para medir el valor turístico de los recursos, plantean la siguiente ecuación:

$$VR = J_{p_i} * a_i$$

siendo J_{p_i} la jerarquía primaria del recurso y a_i el factor de ponderación relativo a la naturaleza del recurso. Para medir la jerarquía, se establece una escala del 1 al 5 en función

del grado de interés del recurso. En cuanto al factor de ponderación, se establece por categoría de recursos y en función de su capacidad de atraer demanda.

Respecto al factor accesibilidad, el citado estudio la mide teniendo en cuenta la distancia entre los municipios y las dársenas próximas al Canal de Castilla, los accesos por carretera y la sinuosidad de estas, etc. En el caso de estudio del río Huerva no sería aplicable ya que se encuentra inmerso en el tramo urbano y, además, no cuenta todavía con un mercado emisor. Sí que se ha podido medir la calidad de los accesos al cauce, los medios de transporte con los que se puede acceder al área de estudio y la conectividad entre tramos de manera cualitativa.

Finalmente, el factor equipamientos se mide a partir de tres variables: infraestructura turística, equipamiento recreativo-deportivo y equipamiento comercial. La variable 'Infraestructura turística' mide la presencia de la actividad turística en el ámbito de estudio en la actualidad y, por tanto, es la que mayor peso tiene, quedando resumido el valor del factor equipamientos en la siguiente ecuación:

$$FE_i = 2It_i + Erd_i + Ec_i$$

Siendo It_i la variable Infraestructura Turística, Erd_i la variable Equipamiento recreativo-deportivo y Ec_i la variable Equipamiento comercial.

Tras calcular un valor para cada factor, el Índice de potencialidad turística del objeto de estudio se obtiene a partir de la suma de estos y un factor aleatorio. Para intentar reducir al máximo la incidencia de este último, se estima un coeficiente de ponderación para cada factor. Para asignar dicho coeficiente, se puede recurrir a establecerlo en función de la posible intervención humana. Se aplicaría, por tanto, al factor recursos el mayor coeficiente, pues la intervención sobre ellos es mínima, y el menor coeficiente al factor equipamientos (Olivares, 2014).

Cabe tener en cuenta que, pese a la metodología descrita, esta puede verse modificada en función de las exigencias, singularidades del ámbito a estudiar y objetivos que se persigan. Por tanto, a lo largo del estudio del potencial turístico del río Huerva se adaptará la metodología en función de sus requerimientos y limitaciones. No se hará un cálculo del índice de potencialidad turística ya que al medir el factor accesibilidad de forma cualitativa no puede obtenerse, pero sí que se llevará a cabo un estudio de los tres factores para sacar una serie de conclusiones que permitan plantear posibles propuestas de planificación territorial turística.

4.2. Delimitación por tramos del Río Huerva y acotación del ámbito de estudio.

Para facilitar el tratamiento de los datos y las posteriores propuestas de proyectos turísticos, se ha procedido a dividir el recorrido urbano del río Huerva en tramos. Para ello, se ha optado por recurrir a la división realizada por el *Estudio Básico de la Senda del Río Huerva* en el Término Municipal de Zaragoza. Cabe tener en cuenta, por un lado, que dicho estudio subdivide posteriormente estos grupos en más pequeños tramos y que tiene en cuenta, también, el área periurbana del término municipal.

Queda, por tanto, del siguiente modo la división del ámbito de estudio:

- Tramo 01: Fuente de La Junquera – Canal Imperial (Ojo del Canal)
- Tramo 02: Canal Imperial (Ojo del Canal) – Paseo Renovales.
- Tramo 03: Paseo Renovales – Gran Vía.
- Tramo 04: Gran Vía – Cesáreo Alierta (tramo soterrado del río).
- Tramo 05: Cesáreo Alierta – Miguel Servet (el Estudio Básico de la Senda del Huerva agrupa este tramo hasta el Parque Villafeliche. En el presente trabajo se ha considerado que se reflejaba más claramente su delimitación hasta un cruce perpendicular al río como es Miguel Servet).
- Tramo 06: Miguel Servet – Desembocadura en el Ebro.

El Plan Director del río Huerva realiza una división similar. La única diferencia se encuentra en los tramos 05 y 06 que se agrupan en uno, es decir, de Cesáreo Alierta hasta la desembocadura.

Por otro lado, se ha acotado la unidad de estudio. Para ello, se ha definido un ámbito de actuación de 300 metros (150 metros en cada margen del río).

4.3. Inventario y georreferenciación de recursos y equipamientos.

Para llevar a cabo el inventario de recursos y equipamientos se ha recurrido tanto a fuentes primarias como secundarias. Por un lado, se ha utilizado la Infraestructura de Datos Espaciales de Zaragoza (IdeZar), el servidor de aplicaciones de mapas Google Maps, el mapa turístico interactivo del Portal de Turismo de Zaragoza y el mapa de iniciativas ciudadanas de Zaragoza del proyecto CIVICS ('Las Zaragozas').

Por otro lado, se ha llevado a cabo trabajo de campo (fuente primaria) para ampliar la información obtenida por las citadas fuentes.

Para medir la potencialidad del factor recursos, se ha recogido todos aquellos elementos culturales, naturales, intangibles o artesanos/gastronómicos con algún tipo de interés para llevar a cabo futuros productos turísticos.

En cuanto al factor equipamientos, se ha inventariado tanto aquellos que forman parte de la infraestructura turística de la ciudad, los equipamientos recreativo-deportivos y los comerciales, además de todos aquellos considerados de interés a la hora de planificar una actividad turística (aparcamientos, transporte, entidades financieras, etc.).

Para el correcto análisis del territorio, se ha procedido a georreferenciar dichos recursos y equipamientos, lo que ha permitido posteriormente elaborar las diferentes cartografías por tramos. La cartografía permite conocer el grado de concentración y dispersión de los recursos y equipamientos, además de facilitar la identificación de la potencial naturaleza turística del tramo.

El software utilizado para el tratamiento geográfico de los datos ha sido QGIS 2.18. Se trata de un Sistema de Información Geográfica (SIG) libre que permite gestionar información geoespacial.

Una vez creado el proyecto en el programa, se procede a establecer una cartografía de base que, en este caso, fue Google Street Map. Posteriormente se introdujo la capa vectorial del curso del río Huerva en formato *shp* (formato de archivo informático de datos espaciales) y se crearon dos nuevas capas en este mismo formato: la capa recursos y la capa equipamientos. Para crearlas se selecciona en la barra de herramientas la opción 'capas' y 'crear nueva capa de archivo shape'. En este paso se da nombre a la capa y se definen los campos que se van a evaluar de cada elemento.

A partir de la ficha de inventario de recursos turísticos de Vera, López, Marchena, & Anton (2013) se ha establecido los siguientes apartados por capa para crear las base de datos correspondientes:

Capa de recursos	Capa de equipamientos
<ul style="list-style-type: none"> •Nombre •Ubicación •Categoría •Tipo •Estado •Señalización •Titularidad •Accesibilidad •Jerarquía •Tramo 	<ul style="list-style-type: none"> •Nombre •Ubicación •Tipo •Categoría •Estado •Visibilidad web •Titularidad •Disponibilidad temporal del servicio •Tramo

Ilustración 28: Clasificación de las capas recursos y equipamientos en QGIS. Fuente: Elaboración propia

Tras crear ambas capas, se ha procedido a aplicar un buffer desde el menú vectorial para acotar un área de influencia del río de 300 metros (150 metros en cada margen).

Una vez definidas todas las capas necesarias, se ha procedido a la georreferenciación de los elementos (recursos y equipamientos) obtenidos a través de las fuentes anteriormente mencionadas. Para ello:

1. Se selecciona la capa con la que vamos a trabajar.
2. Se selecciona 'conmutar selección'.
3. Se selecciona 'añadir objeto espacial'.
4. Se selecciona en el mapa el punto donde se quiere ubicar el elemento.
5. Se rellenan los campos previamente diseñados.

Para llevar a cabo este último paso, se han asignado los siguientes valores a cada campo:

CAPA DE RECURSOS	
CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso natural y paisajístico • Recurso histórico monumentales, técnicos, etnológicos y artísticos • Recursos artesanos y gastronómicos • Folklore, fiestas
TIPO	Tipologías descritas en cada una de las categorías anteriores según la clasificación de López Olivares (2008,2014).
ESTADO	Bueno/Regular/Malo
SEÑALIZACIÓN	Buena/Regular/Mala
TITULARIDAD	Pública/Privada
ACCESIBILIDAD	Buena/Regular/Mala
JERARQUÍA	Interés local/interés nacional/ interés internacional
TRAMO	1-2-3-4-5-6

Tabla 1: Valores para cada campo de la capa 'Recursos'. Fuente: Elaboración propia. Para ver el inventario de recursos ir a Anexo I.

CAPA DE EQUIPAMIENTOS	
TIPO	Alojamiento (Hoteles, apartamentos turísticos, pensiones o V.U.T); Aparcamiento; Bares y pubs; Biblioteca; Bocatería; Cafetería; Centro Cultura; C.C. para mayores; Centro de jardinería; Centro deportivo; Centro de tiempo libre; Centro Sanitario; Centro de formación de artes escénicas; Colegio/Instituto; Comercio; Empresa de gestión cultural; Entidad bancaria; Escuela infantil; Espacios musicales; Galería de arte; Gasolinera; Instalación deportiva elemental; Juegos infantiles; Mercado; Museo; Obra técnica; Parques y Jardines; Pasaje Comercial; Piscina cubierta; Quiosco; Restaurantes (1,2 o 3 tenedores); Sala de exposiciones; Servicios de ocio; Teatro; Transporte (Bici, bus, tranvía o tren); Zona residencial.
CATEGORÍA	Comercio menor; Cultura y ocio; Deporte; Educación; Infraestructuras; Medio Ambiente; Movilidad Urbana; Participación ciudadana; Salud pública y consumo; Servicios; Servicios urbanos; Turismo y hostelería; Vivienda.
ESTADO	Bueno/Regular/Malo
VISIBILIDAD WEB	Buena/Regular/Mala
TITULARIDAD	Pública/Privada
DISPONIBILIDAD TEMPORAL	Horario del establecimiento
TRAMO	1-2-3-4-5-6

Tabla 2: Valores para cada campo de la capa 'Equipamientos'. Fuente: Elaboración propia. Para ver el inventario de equipamientos ir a Anexo II.

Para clasificar los recursos por categoría y tipo se ha recurrido a la Clasificación de Recursos Territoriales Turísticos de López Olivares, D. (2008,2014). En el caso de los equipamientos, se ha tomado la clasificación realizada en la sección ‘Equipamientos’ del Portal del Ayuntamiento de Zaragoza. A aquellos que no aparecían se les ha categorizado en función de su naturaleza. Para el resto de los campos se ha tratado de asignar valores simples y claros para facilitar su posterior evaluación.

Las propiedades de las capas permiten categorizarlas por campos. La capa de recursos ha sido categorizada por ‘Categoría’. A cada categoría se le ha aplicado un marcador sencillo como símbolo para poder diferenciarlas por colores y se han añadido etiquetas por categoría.

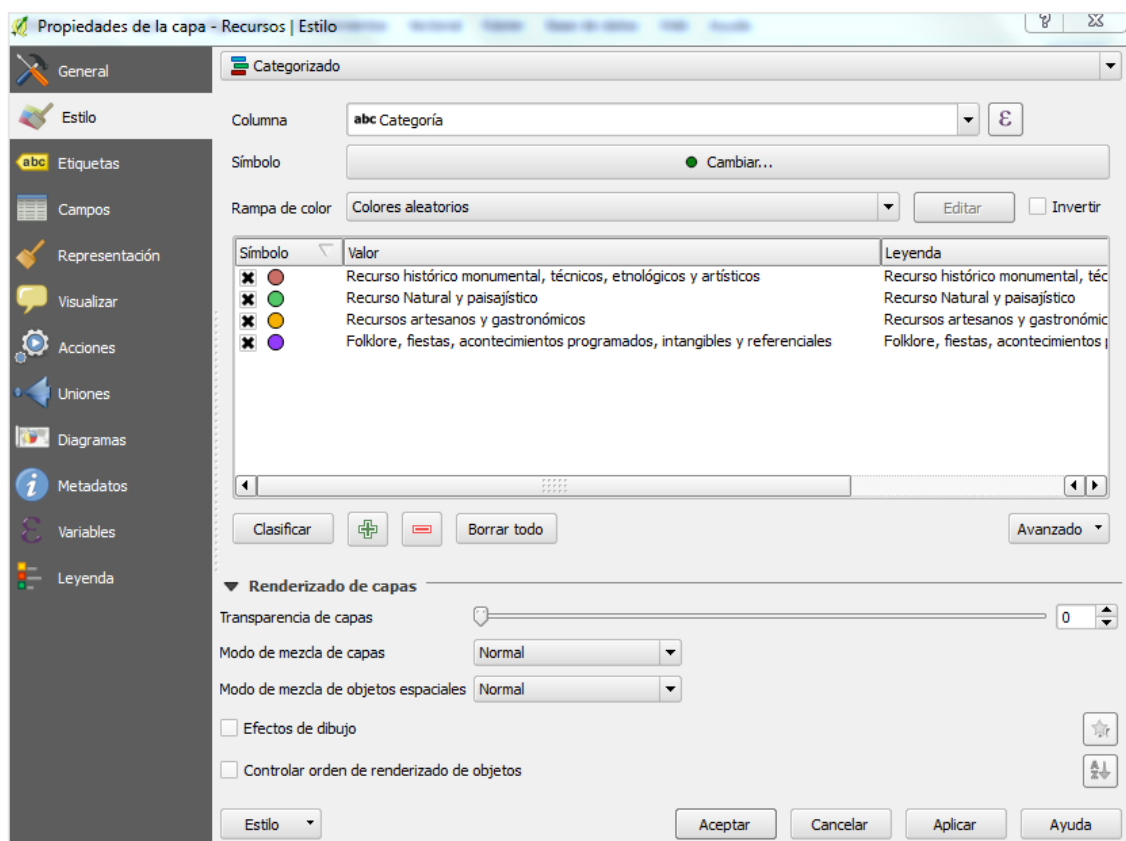


Ilustración 29: Categorización de la capa recursos por 'Categoría'. Fuente: Elaboración propia

Por su parte, la capa de equipamientos ha sido categorizada por la columna ‘tipo’ y se han aplicado marcadores SVG que permiten identificar cada tipología de recursos con un icono significativo. De esta manera, serán más visuales las posteriores cartografías.

Finalmente, han sido geolocalizados 94 recursos y 365 equipamientos.

4.4. Elaboración de cartografías por tramos

Una vez georreferenciados todos los objetos espaciales sobre la cartografía base, se ha procedido a elaborar las cartografías por tramos. El tramo 02 se ha realizado en dos partes para optimizar su visibilidad.

La herramienta ‘Administrador de diseñadores’ de QGIS permite crear mapas desde los elementos espaciales introducidos en el programa y su correspondiente leyenda, por ‘Categoría’ en el caso de la capa recursos y ‘tipo’ de la capa equipamientos.

Desde el ‘Panel de capas’ se puede filtrar cada capa por tramos, de manera que en el mapa creado sólo se vean los elementos correspondientes al tramo con el que se está trabajando.

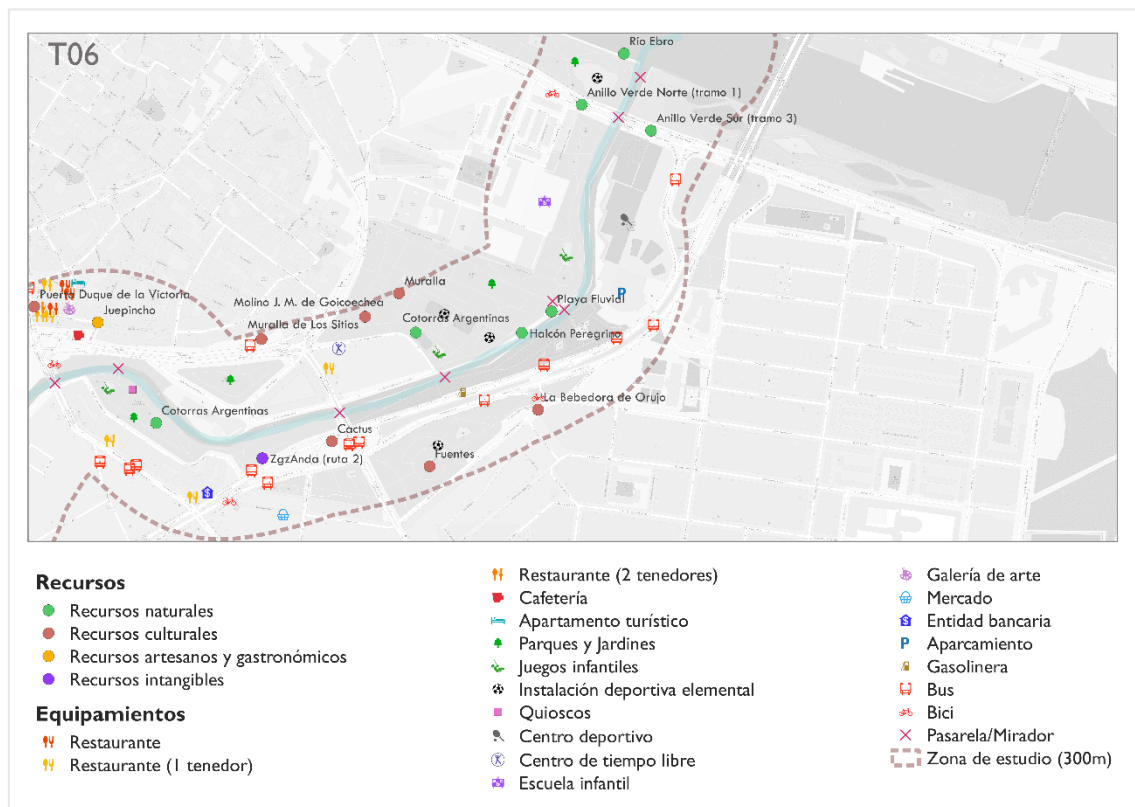


Ilustración 30: Cartografía correspondiente al tramo 06. Fuente: Elaboración propia. Para ver el resto de cartografías ir a Anexo III.

4.5. Análisis de la accesibilidad y la conectividad interna.

La evaluación de la accesibilidad y la conectividad entre tramos esta documentada en el trabajo de campo realizado. En el caso de la accesibilidad exógena a partir de medios de transporte y entre márgenes a través de pasarelas, se ha tratado la información recogida en la capa 'Equipamientos' en QGIS. La valoración ha sido cualitativa y aproximada en función de lo observado durante el trabajo de campo. El número de paradas de autobús, tranvía, estaciones bici y de cercanías y de pasarelas se ha recogido también de manera cuantitativa. Cabe tener en cuenta que para su correcta evaluación habría que tener en consideración otras variables como la longitud o la población de ese tramo, entre otros.

Las variables analizadas han sido, por un lado, la conectividad interna por tramos y entre márgenes y, por otro, la accesibilidad al cauce, la dotación de medios de transporte por tramos y las condiciones de los accesos para personas de movilidad reducida.

A cada variable se le ha aplicado un color en función de su estado:



Ilustración 31: Categorías de evaluación de las variables de accesibilidad y continuidad. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se justifica la valoración dada a cada tramo:

A lo largo del **tramo 01**, el río transcurre entre urbanizaciones, por lo que llegar al cauce desde la vía pública es imposible. Sin embargo, al final del tramo encontramos el parque de la Fuente de la Junquera, espacio que podría considerarse como el más accesible de todo el recorrido urbano. Por ello, se ha valorado la accesibilidad como 'regular'. De la misma manera se ha valorado la continuidad y la dotación de pasarelas. Por su parte, la accesibilidad P.M.R.⁴ es buena dado que, la zona del parque tiene accesos en pendiente y el resto del camino se trata de calles urbanizadas. En cuanto a la dotación de transporte público, el tramo se encuentra peor conectado pues tan sólo cuenta con dos líneas de autobús.

Todas las variables del **tramo 02** han sido calificadas como 'regular'. A su paso por el Parque Grande existe continuidad y accesibilidad, pese a la abundante vegetación que no permite ver el río. Sin embargo, al llegar a los Viveros Municipales el camino se ve interrumpido, teniendo que retroceder. A partir de este punto, el río es inaccesible, debido a la presencia de equipamientos como el Colegio Marianistas o urbanizaciones, hasta el parque del

⁴ P.M.R.: Persona de Movilidad Reducida

Ojo del Canal. En cuanto a pasos, cuenta con cuatro pasarelas y está dotado por la línea del tranvía, cinco líneas de autobús y dos estaciones bici.

El **tramo 03** recibe la peor valoración. La continuidad del tramo se ve continuamente interrumpida. Pese a que hay escaleras de acceso al río, metros después hay que volver a subir al nivel de la calle. Además, la calle Manuel Lasala carece de acera en varias ocasiones, destinando dicho espacio al aparcamiento de coches. Otros tramos, como el cruce de la Avenida Goya o una vez rebasados los Viveros Sopesens, carecen de pasos peatonales, impidiendo la continuidad del camino. La accesibilidad P.M.R. también es mala. Desde Gran Vía y la Avenida Goya sólo puede accederse a la cota del río por escaleras. La calle Martín Ruíz Anglada se adaptó con una rampa de acceso, sin embargo, al llegar al final del tramo sólo se puede acceder a la cota calle por escaleras, por lo que una persona con discapacidad motriz se ve obligada a regresar a la rampa del principio. La accesibilidad al río, por su parte, puede valorarse regular ya que, en algunos puntos, como ya se ha citado, se puede acceder al cauce. En cuanto al transporte público, su valoración mejora dada la presencia de la estación de cercanías de Goya, además de una parada de tranvía, tres líneas de autobús y dos estaciones Bizi. Para cruzar de una margen a otra, el tramo cuenta con dos pasarelas.

El soterramiento del río en el **tramo 04** dictamina su total inaccesibilidad y, consecuentemente, la absoluta ausencia de pasos. La continuidad y la accesibilidad P.M.R. pueden considerarse buenas dado que son tramos urbanizados que permiten el paseo ciudadano. El tramo está conectado por la línea 1 del tranvía, once líneas de autobús y cuatro estaciones Bizi.

La accesibilidad al río en el **tramo 05** se ha considerado mala ya que se puede caminar paralelo a este por la acera, pero la diferencia de cotas y la abundante vegetación impiden acceder a las orillas. Además, la margen izquierda se ve ocupada por equipamientos como el Centro Cívico Laín Entralgo o el Colegio Corazonistas. Por este mismo motivo, se ha valorado la continuidad regular. La accesibilidad P.M.R. se ha evaluado como buena ya que, pese a la falta de acceso al río, la circulación por las aceras adyacentes es posible. El tramo cuenta con dos pasarelas, diez líneas de autobús y tres estaciones Bizi.

Por último, el **tramo 06** se presenta como uno de los tramos mejor valorados. Su accesibilidad al cauce puede considerarse buena ya que, a su paso por el parque Bruil, se puede pasear junto a este e incluso se instalaron unas escaleras para acceder a la propia orilla. El parque cuenta con diferentes accesos desde la calle y varias rampas, por lo que la accesibilidad P.M.R. se ha considerado buena. No obstante, habría que tener en cuenta una

mejora del terreno ya que presenta en alguno de sus tramos ciertas irregularidades. También habría que considerar, al igual que se instalaron escaleras para acceder a la orilla del río, instalar una rampa. En cuanto a la conectividad, se ha estimado que es regular dado que la margen izquierda del río se ve interrumpida por las instalaciones de ENDESA y, poco antes de llegar a la desembocadura, el camino es ocupado por vegetación. En cuanto a infraestructuras, este tramo cuenta con seis pasarelas y está dotado de diez líneas de autobús y tres estaciones Bizi.

Tras la valoración de este último factor, se ha procedido a relacionar los tres (recursos, equipamientos y accesibilidad) en una ficha de carácter divulgativo para facilitar el análisis de cada tramo y poder plantear posibles proyectos turísticos.

4.6. Diseño de infografías por tramos y elaboración de propuestas.

A partir de las cartografías y la evaluación de los factores recursos, equipamientos y accesibilidad se han realizado siete fichas, una por tramo (el tramo 02 se ha realizado en dos partes), de carácter divulgativo y con el fin de transmitir de forma clara y visual las fortalezas y debilidades de cada tramo.

En primer lugar, para tratar los datos generados en QGIS, se exportaron a Excel. Para realizar la infografía no se han utilizado todas las variables analizadas, únicamente las capas de recursos y equipamientos filtradas por 'Categoría'. No obstante, quedan el resto de los datos a disposición de futuros proyectos o desarrollos del presente trabajo.

El software utilizado para realizar las fichas ha sido Illustrator Cs6. A modo de ejemplo, véase la siguiente ficha del tramo 06:



Ilustración 32: Infografía divulgativa del tramo 06. Fuente: Elaboración propia

La ficha está encabezada por el tramo correspondiente y un posible nombre para el producto turístico que se ha identificado en función de las características de dicha área del río.

Bajo el encabezado se encuentra la cartografía realizada con QGIS y su correspondiente leyenda, de manera que el lector pueda identificar los recursos y equipamientos con mayor presencia en el tramo y su grado de dispersión o concentración en el mapa.

El margen de la derecha está dedicado a los tres factores que miden la potencialidad turística de un destino: recursos, equipamientos y accesibilidad.

En primer lugar, se ha introducido un gráfico (realizado en Excel) de los recursos contenidos en el tramo y filtrados por categoría.

En el caso de los equipamientos, para obtener una gráfica más reducida y fácil de entender, se ha filtrado por categoría en vez de por tipos, que es como se representa en el mapa y la leyenda.

Por último, y a través de la introducción de diferentes vectores para que sea más visual, se ha representado las diferentes evaluaciones referentes a la accesibilidad. Se ha incluido las líneas de autobús y el número de estaciones bici, el número de pasarelas y, tal y como se indicaba en el apartado anterior, se ha representado en color verde, naranja o rojo las variables en función de su valoración.

Al pie de la ficha se ha realizado una pequeña descripción del tramo, resaltando especialmente aquellos aspectos relevantes o útiles para desarrollar un proyecto turístico. Junto a la descripción, se han añadido algunas imágenes que representan una posible visión de futuro de dicho tramo.

Con la elaboración de estas fichas se trata de transmitir al destinatario de manera clara y resumida en qué podría convertirse cada tramo, teniendo en cuenta el correspondiente estudio de factores (recursos, equipamientos y accesibilidad).

Cabe añadir que, más allá del estudio de potencial turístico descrito, para la identificación de la problemática actual del río Huerva a su paso por la ciudad de Zaragoza se ha recurrido a fuentes secundarias (notas de prensa) y fuentes primarias (trabajo de campo).

En cuanto al marco teórico, ha sido documentado por fuentes secundarias como informes, planes o artículos de revista obtenidos a partir de plataformas como Dialnet, Google Académico o Science Direct. También se ha procedido a la búsqueda de información en portales de turismo y consistoriales de los territorios estudiados (Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza Turismo, Ayuntamiento de Madrid o página turística oficial del Ayuntamiento de Madrid).

5. Propuestas

Tras conocer casos como Madrid Río o la rehabilitación de las riberas del Ebro en Zaragoza y analizar los recursos, equipamientos y accesibilidad al río Huerva por tramos, se plantean las siguientes propuestas turísticas, hipotéticamente aplicables al ámbito estudiado en la ciudad de Zaragoza.

5.1. Propuestas generales

Sin tener en cuenta la división realizada para el análisis por tramos, se propone la propia recuperación del río Huerva y su área de influencia para promover el desarrollo turístico.

De igual manera que ocurrió en Madrid o Zaragoza, entre otros casos, la renaturalización y puesta en valor de un recurso hídrico como es un río y sus riberas los convierten en un espacio de gran valor en la urbe, apreciado por los ciudadanos y, consecuentemente, un punto de atracción para los visitantes.

Madrid Río, por ejemplo, comenzó siendo un proyecto para la ciudadanía que, poco a poco, fue ganando terreno en la oferta turística de la ciudad, impulsando, además, el desarrollo de equipamientos y productos turísticos como rutas en bicicleta a lo largo de sus paseos o la creación de zonas comerciales como Plaza Río 2.

Por tanto, se plantea la creación de un producto ecoturístico urbano, que permita disfrutar de un ecosistema más de la ciudad y, a su vez, conecte con el resto de los espacios naturales. Esta propuesta coincide con los principios de la IVZ y el proyecto Life Zaragoza Natural. De hecho, durante la presentación del libro *“Zaragoza Natural. Un Tesoro por descubrir”*, se señaló desde la Agencia de Sostenibilidad y Medio Ambiente que *“Zaragoza tiene un gran potencial para convertirse en un destino turístico no sólo en lo cultural, también como espacio en el que confluyen ecosistemas diversos y muy ricos”*⁵. Esta propuesta debería complementarse con su introducción a las diferentes rutas organizadas en la ciudad, de las que hoy no forma parte, o el propio Anillo Verde.

El desarrollo de las acciones planteadas en el Plan Director del río Huerva cumplirían este objetivo de conseguir un parque lineal alrededor del río, transitable tanto a pie como en bicicleta. Pese a ser un plan dirigido a la ciudadanía, como ya se ha mencionado anteriormente, un proyecto ciudadano puede ser un potencial proyecto turístico.

Además de dotar la ciudad con un nuevo paseo verde, se plantea la posibilidad de acondicionar los bajos de los puentes, actualmente degradados, a partir de intervenciones artísticas y el desarrollo de actividades culturales.

Desde el año 2005, Zaragoza acoge el Festival Internacional de Arte Urbano ‘Asalto’. Su presencia en la ciudad podría ser una oportunidad para intervenir en estos espacios que, a día de hoy, no invitan a ser transitados.

⁵ (Europa Press, 2018)

El propio bajo del Puente de Piedra de Zaragoza se ha convertido en varias ocasiones en un improvisado escenario de música en directo. Otro ejemplo de las posibilidades que ofrecen estos espacios urbanos.



Ilustración 33: Concierto bajo el puente de Piedra de Zaragoza. Fuente: Facebook 'Barrio del Arrabal', 2016



Ilustración 34: Intervenciones artísticas bajo un paso elevado en San Cristóbal de Los Ángeles, Madrid. Fuente: El País, 2014

Como última propuesta general, dada la considerable presencia de equipamientos de restauración, se proyecta una posible ruta gastronómica: “Sabores de la Huerva”. Daría a conocer los diferentes establecimientos en los que poder comer en los alrededores del Huerva, además de converger con dos recursos gastronómicos como son la “Ruta de la Trufa” o el “Juepincho”.

En relación con esta propuesta, a partir de los elementos inventariados y georreferenciados, se podrían realizar mapas interactivos disponibles en aplicaciones móviles con los lugares incluidos en la ruta.

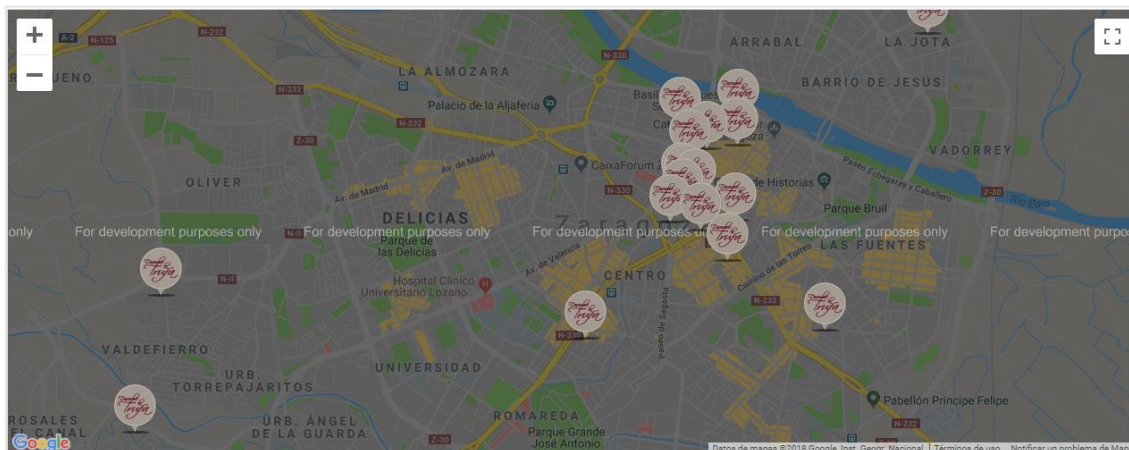


Ilustración 35: Mapa de los establecimientos incluidos en la 'Ruta de la Trufa' en Zaragoza. Fuente: www.descubrelatrufa.com, 2018

No se ha considerado ningún tipo de producto fluvial en el propio río dado el escaso caudal que recoge y la falta de información sobre posibles afecciones. No obstante, se plantea la posibilidad de estudiar la viabilidad de este tipo de actividades en las aguas del Huerva.

5.2. Propuestas por tramos

El análisis por tramos ha permitido definir las potenciales actividades turísticas en cada uno, siempre sin olvidar que la recuperación del corredor fluvial debe hacerse desde una visión de unidad.

5.2.1. Tramo 01: La Huerva, fuente de salud

El primer tramo se caracteriza por un fuerte carácter residencial. El río se oculta entre las urbanizaciones, por lo que acercarse a él resulta prácticamente imposible en todo el tramo. Por tanto, los esfuerzos en este caso deben dirigirse a la recuperación de los espacios públicos del río Huerva, invadidos por el suelo privado.

Se trata de una zona poco concurrida, con escasos equipamientos y una baja dotación de transporte público. Sin embargo, el parque de la Fuente de la Junquera, ubicado al

comienzo del tramo, es un espacio muy verde y cuidado, con mucho encanto, mesas de picnic y una total accesibilidad a las aguas del Huerva. Ello la convierte en una buena zona de paseo y esparcimiento, además de conectar con otros paisajes naturales relevantes como son los montes de Torrero o la estepa Zaragozaana.

Este lugar guarda algunas curiosidades interesantes para realizar rutas guiadas y actividades de educación ambiental. Como su propio nombre indica, es el emplazamiento de una fuente, cuyas aguas emanan del barranco de La Junquera, incluida en “La Ruta de las Fuentes Curativas del Huerva”. Las aguas de este manantial fluían, antaño, en forma de arroyo hasta el Huerva, favoreciendo el nacimiento de juncos, de ahí el nombre de este espacio. Su singularidad son las propiedades medicinales de sus aguas. Se dice que son curativas para dolencias intestinales, de riñón o eczemas. No obstante, a día de hoy, sus propiedades se han visto alteradas por la detección de nitratos (Iturbe & Solans, 2008).

Fue durante años una zona de encuentro, donde la gente tomaba el sol, se bañaba y disfrutaba del entorno. En la actualidad, sería interesante recuperar estos usos del pasado, siempre desde el equilibrio, controlando la afluencia y su capacidad de carga para evitar que se degrade y pierda la tranquilidad que, también, es parte de su encanto.

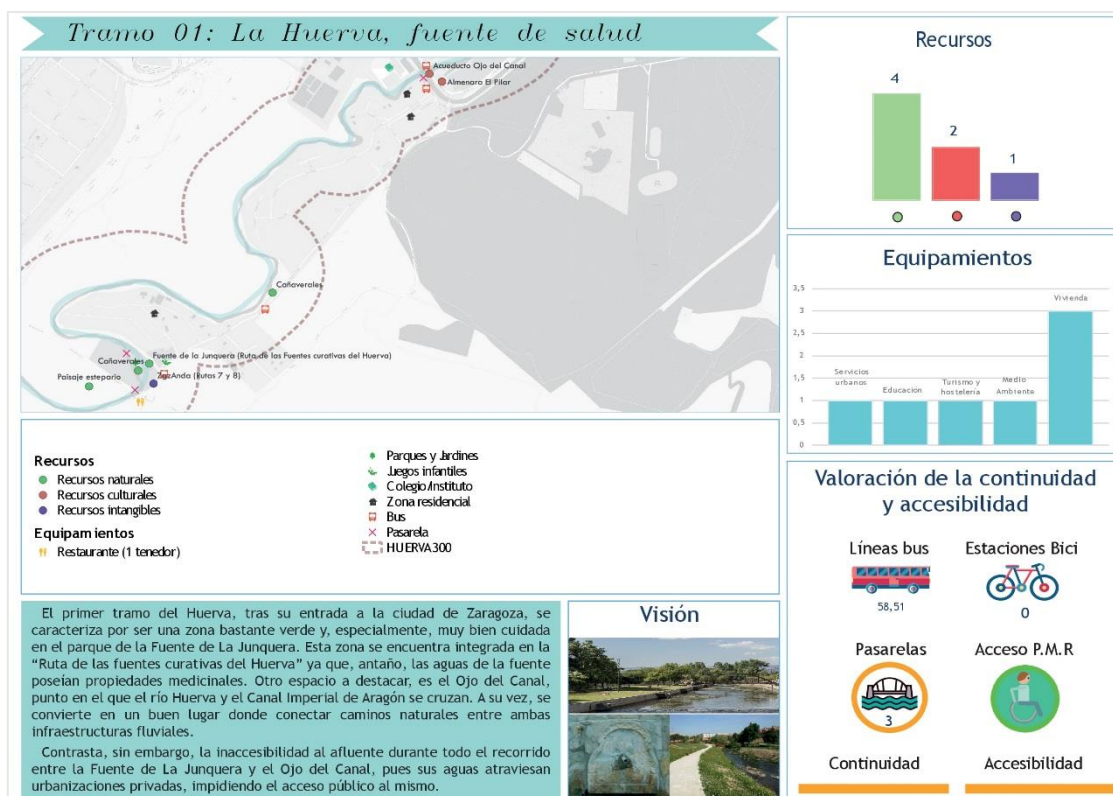


Ilustración 36: Infografía divulgativa tramo 01. Fuente: Elaboración propia

5.2.2. Tramo 02: De paseo por la Huerva

Este tramo comienza de forma parecida al anterior. Cuenta con zonas verdes de calidad como el parque del Ojo del Canal, pero el resto del camino se encuentra encajonado entre propiedades privadas. Por tanto, se plantea, de igual manera, la recuperación de los espacios públicos que aseguren la correcta continuidad del paseo del Huerva.

Por otro lado, su paso por este tramo está marcado por cruzar el Parque Grande José Antonio Labordeta, uno de los principales atractivos de la ciudad. El potencial del río Huerva en este tramo es muy alto, pues su entorno ya es turístico. Sólo falta manifestar su presencia en el parque, embellecer sus riberas y fomentar las actividades en las zonas adyacentes.

Se plantea, a su vez, la puesta en valor de los museos Etnológico y de cerámica, ubicados en el Parque Grande junto al Huerva. Más allá de su interés museístico, su propia arquitectura es peculiar simulando viviendas tradicionales aragonesas. Sin embargo, no están muy bien señalizadas y los caminos de acceso tampoco están correctamente delimitados.

Por otro lado, a lo largo del camino paralelo al Huerva, dentro del parque, una serie de carteles informan sobre la Ruta Ornitológica del Andador “Adolfo Aragües” y diferentes especies de aves. Se sugiere la utilización del espacio denominado “Rincón de Goya”, anteriormente utilizado como anfiteatro, como Observatorio de Aves para complementar dicha ruta y potenciarla.



*Ilustración 37: Casa Pirenaica (Museo de Etnología de Zaragoza) en el Parque Grande José Antonio Labordeta.
Fuente: <http://www.patrimonioculturaldearagon.es>, 2018*

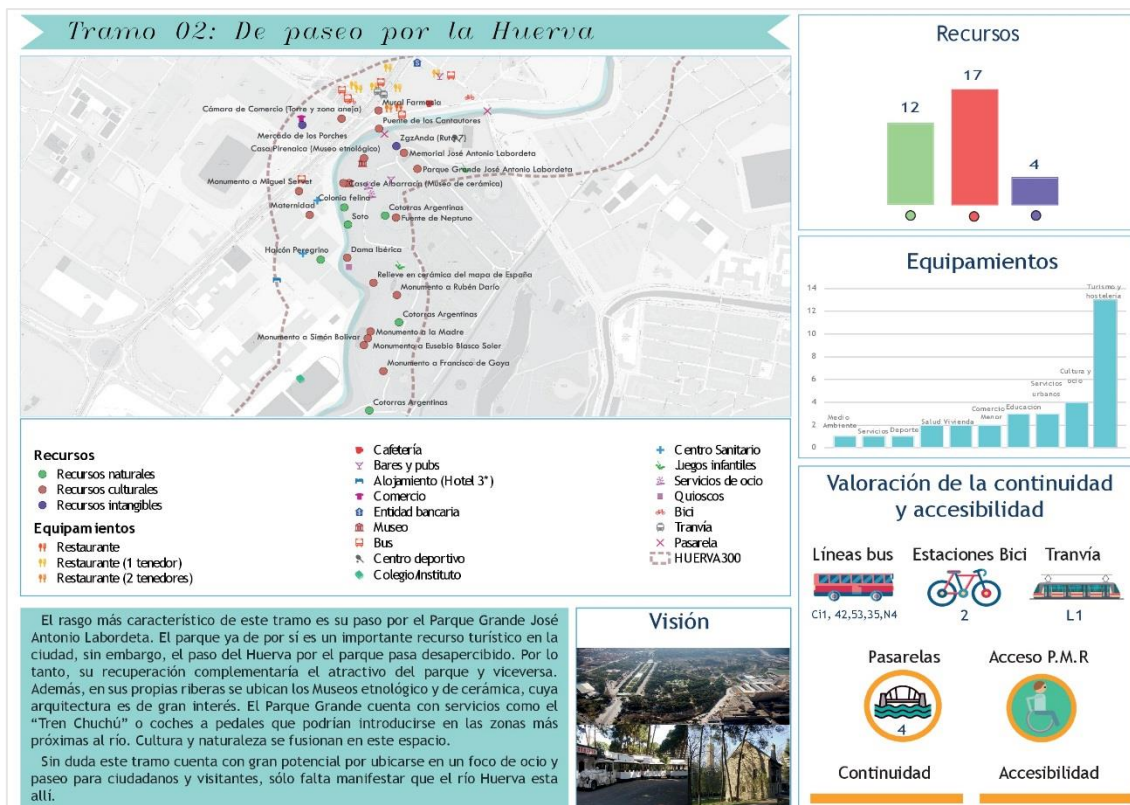


Ilustración 38: Infografía divulgativa tramo 02.1. Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Tramo 03: La Huerva en escena

Este tercer tramo de estudio podría considerarse como el más degradado de los seis. Su ubicación, en cambio, es privilegiada: colindante con el Parque Grande, próxima al centro de la ciudad y la zona universitaria y receptora de los pasajeros que llegan a la Estación de Cercanías Goya.

Ejecutar la creación de un parque lineal serviría como punto de unión entre la estación y el Parque José Antonio Labordeta. Además, lo convertiría en un eje verde de paseo y encuentro de vecinos, visitantes y estudiantes.



Ilustración 39: Propuesta del Plan Director del río Huerva para el entorno de la Av. Goya. Fuente: Plan Director Río Huerva, 2010

Sería interesante, también, desarrollar una imagen de marca ‘artística’ del tramo para dinamizar esta zona más degradada. El área cuenta con espacios musicales como La Sala Zeta, escuelas de danza o el Teatro de Medianoche. Además, se podría realizar actividades culturales en las riberas del río. La ciudad de Berlín, por ejemplo, con la llegada del buen tiempo, acoge diferentes manifestaciones artísticas junto al río Spree como actuaciones de baile nocturnas en Monbijoupark (Visit Berlin, 2018). Las instalaciones de los Viveros Sopesens, actualmente sin uso, podrían albergar, tras la correspondiente rehabilitación, actividades culturales al aire libre.

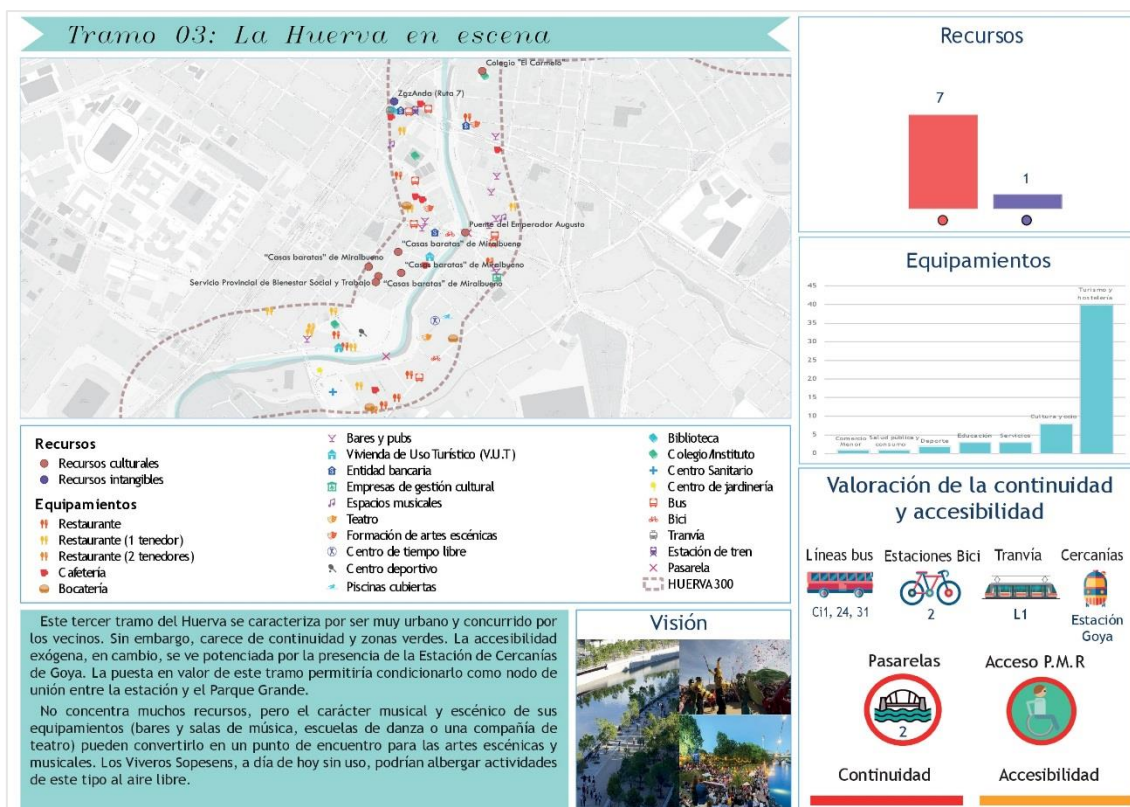


Ilustración 40: Infografía divulgativa tramo 03. Fuente: Elaboración propia.

5.2.4. Tramo 04: La Huerva comercial

Dado que el río no está presente en este tramo, debido a su soterramiento, todo esfuerzo deberá dirigirse a manifestar su presencia, pese a que sea bajo vigas. Señalización, cartelería y el uso de la realidad aumentada serán las principales herramientas para tal fin.

Por otro lado, se trata de una zona céntrica. Impulsar la colaboración entre tiendas bajo una denominación común serviría también para potenciar el pequeño comercio. El *Centro Comercial Grancasa*, por ejemplo, ha creado una cuenta en la red social *Instagram*, en la que promociona los diferentes comercios que se ubican en él.

No hay que olvidar que este tramo recoge importantes recursos culturales como el Patio de La Infanta o El Parainfo y el Museo de Ciencias Naturales. Como curiosidad, este museo alberga el esqueleto de un pequeño tiburón, encontrado en el Huerva en 1923 tras subir desde el mediterráneo por el Ebro (Senar, 2016). Este tipo de anécdotas se convierten en interesantes atractivos para el turista e incluso el punto de partida para desarrollar otros productos o rutas.



Ilustración 41: Infografía divulgativa del tramo 04. Fuente: Elaboración propia

5.2.5. Tramo 05: La Huerva, un aula de naturaleza

Este pequeño tramo cuenta con una alta densidad de patos y colonias felinas. Por ello, se proyecta la posibilidad de desarrollar actividades de naturaleza y educación ambiental tanto a visitantes como a la población más joven, aprovechando la presencia de varios equipamientos educativos en la zona. Para ello se requeriría un acondicionamiento de las zonas habilitadas para los gatos que, actualmente, se conforman por cajas de cartón.

Destacar la presencia del Museo Provincial de Zaragoza y la antigua Escuela de Artes. En 2006 se proyectó la creación del Espacio Goya en este último. Sin embargo, a día de hoy, la antigua Escuela de Artes sigue vacía. La rehabilitación del ámbito del Huerva podría ser una oportunidad para retomar tal proyecto o darle un uso similar e, incluso, llevar el arte a orillas del Huerva a través de exposiciones al aire libre.



Ilustración 42: Infografía del proyecto Espacio Goya en la Plaza de Los Sitios. Fuente: Plan Director del Río Huerva, 2010



Ilustración 43: Infografía divulgativa del tramo 05. Fuente: Elaboración propia.

5.2.6. Tramo 06: La Huerva, entre parques y tapas

El último de los tramos se caracteriza por la presencia de cuatro parques. Destaca el parque Bruil por sus numerosas instalaciones deportivas y la posibilidad de presenciar el paso del río por sus caminos.

La combinación de espacios verdes y la zona de tapas conocida por el “Juepincho” podría culminar en la creación de espacios gastronómicos y de tapas en los parques y zonas de ribera. Una propuesta muy popular hoy en día son las ‘Food trucks’. La propia ciudad de Zaragoza celebra durante las fiestas del Pilar el festival ‘Ebro Food’ en el Parque Río Ebro. Las propias riberas del Ebro, a su vez, cuentan con restaurantes con vistas al río.



Ilustración 44: Infografía divulgativa del tramo 06. Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

Una vez concluido este trabajo, quiero reparar en la necesidad de devolver el río Huerva a la ciudad de Zaragoza. Se ha demostrado que los espacios por los que pasa el río, a priori sin valor turístico, esconden un gran potencial cuyo desarrollo permitiría la dinamización

de estos. Se evidencia también las posibilidades que puede ofrecer Zaragoza como destino, más allá del turismo cultural y de eventos, proponiendo propuestas que favorecerían la descentralización y la diversificación de la oferta turística de la ciudad. Generar un gran corredor ecológico como modelo de ecoturismo urbano, se complementa con los objetivos de recuperar y promocionar turísticamente los ecosistemas del municipio de Zaragoza, planteados por planes como la IVZ o el proyecto Life.

Cabe tener en cuenta que este trabajo se realiza con carácter académico y desde una visión turística. No obstante, se presenta como herramienta para transmitir esta visión a los diferentes agentes implicados (instituciones, empresas o ciudadanía), con el fin de fomentar su interés y dejando abierta la posibilidad de desarrollar futuros proyectos desde los principios de la gobernanza. Además, se trata de una actuación totalmente multidisciplinar, por lo que sería fundamental la aportación de todos aquellos técnicos competentes.

7. Bibliografía

- Astorga, M. V. (2009). ZARAGOZA, CIUDAD DE SUEÑOS HECHOS REALIDAD. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN TORNO AL AGUA. XIII Coloquio de Arte Aragonés. Recuperado el 2018, de <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/29/58/11vazquez.pdf>
- Ayuntamiento de Madrid. (2010). Plan de Renovación Urbana del entorno del Río Manzanares. Recuperado el Abril de 2018, de <http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UrbanismoyVivienda/Urbanismo/RenovacionRioManzanares/ResumenRenovacionManzanares.pdf>
- Ayuntamiento de Zaragoza . (2013). Premio Capital Verde Europea 2016. Candidatura de la M.I. Ciudad de Zaragoza . Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, Zaragoza. Recuperado el 2018, de <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/ZGZVERDEES/ZaragozaGreenCapital2016.pdf>
- Ayuntamiento de Zaragoza. (2017). Informe técnico de propuestas ciudadanas. DEP. DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS , Zaragoza. Recuperado el 2018
- Ayuntamiento de Zaragoza. (2017). Zaragoza Ayuntamiento. Recuperado el 2018, de https://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/natural/detalle_Noticia?id=226386

- Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. (2018). LIFE ZARAGOZA NATURAL: Informe Final. Proyecto LIFE12 ENV/ES/000567, Zaragoza. Recuperado el 2018, de <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/natural/LIFE-Zaragoza-Natural-Final.pdf>
- Ayuntamiento de Zaragoza. (2018). Life Zaragoza Natural: Final report. Zaragoza. Recuperado el 2018
- Ayuntamiento de Madrid. (s.f.). www.madrid.es. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Educacion_Ambiental/ContenidosBasicos/Publicaciones/MadridRio/MadridR%C3%ADoDesplegable.pdf
- Ayuntamiento de Zaragoza. (s.f.). www.zaragoza.es. Recuperado el 2018, de <http://www.zaragoza.es/ciudad//turismo/es/servicios/visitas-guiadas/bizitour.htm>
- Ayuntamiento de Zaragoza. (s.f.). www.zaragoza.es. Recuperado el 2018, de <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/planinfraverde/#inicio>
- Belloch, J. A. (2007). El Ebro, La nueva "Calle Mayor": la transformación urbana de Zaragoza para la expo 2008 . Ambienta. Recuperado el 2018, de https://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_AM%2FAM_2007_6_9_16_20.pdf
- Cerro, F. L. (1992). La evaluación del potencial turístico en un proceso de planificación: el Canal de Castilla. Estudios Turísticos (116). Recuperado el 2018
- Corellano, F. P. (2001). Ordenación paisajística de espacios fluviales en las ciudades mediterráneas.
- Comisión Europea. (2014). Construir una infraestructura verde para Europa. Comisión Europea, Medio Ambiente. Recuperado el 2018, de <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-ES-web.pdf>
- Colmenero, G. G. (Abril de 2017). Madrid Río, o el retorno de la urbe a la geografía del Manzanares. (I. A. Histórico, Ed.) PH. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/3883-7757-2-PB.pdf>
- Cebrián, C. (28 de Septiembre de 2017). Ebrópolis. Recuperado el 2018, de <http://www.ebropolis.es/files/File/Estrategia20/foro%20sostenible/PDIVZ%20INF.VERDE%202017-Foro-Ebropolis.pdf>

- Centro Comercial Plaza Río 2. (2018). Obtenido de <https://www.plazario2.com/mirador-rio2>
- Codina, A. N. (2018). New possibilities for tourism on the banks of the Manzanares River in Madrid. En F. V. Visentin, Waterways and the Cultural Landscape. Routledge. Recuperado el 2018
- Centro de Creación Contemporánea. (s.f.). Matadero Madrid. Recuperado el Abril de 2018, de <http://www.mataderomadrid.org/que-es-matadero.html>
- Comunidad de Madrid. (s.f.). Plan de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Comunidad (1995 - 2005). Recuperado el 2018, de http://www.madrid.org/cs/BlobServer?blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs&blobheadervalue1=filename%3Dmgr_cit_13710_PSD_completo.pdf&blobkey=id&blobheadername1=Content-Disposition&blobwhere=1119186022647&blobheader=application%2Fpdf
- Díaz Morlán, J., Miravalles, O., & Zúñiga, I. (2017). Plan Director de la Infraestructura Verde de Zaragoza. Memoria, Ayuntamiento de Zaragoza, Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Recuperado el 2018, de https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/pivz/IVZ_I_MEMORIA.pdf
- Díaz Morlán, J., Miravalles, O., & Zúñiga, I. (2017). Una Infraestructura Verde para Zaragoza. Documento de divulgación, Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Recuperado el 2018, de http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/pivz/IVZ_doc_divulgacion.pdf
- Ebrópolis. (2016). Informe de indicadores 2016. Zaragoza. Recuperado el 2018, de <http://www.ebropolis.es/files/File/Observatorio/Documentos/Informe-Indicadores-2016-Ebropolis.pdf>
- Europa Press. (16 de Octubre de 2018). El Ayuntamiento edita el libro "Zaragoza Natural, un tesoro por descubrir" como catálogo de ecosistemas. Europa Press. Recuperado el 2018, de <https://www.europapress.es/aragon/noticia-ayuntamiento-edita-libro-zaragoza-natural-tesoro-descubrir-catalogo-ecosistemas-20181016194538.html>
- Ferrero, A. G. (2016). Ocio y turismo en el paisaje madrileño. Tesis Doctoral. Obtenido de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:GeoHis-Agarcia/GARCIA_FERRERO_Alejandro_Tesis.pdf

- Fraga, J. M. (2016). Recuperación de frentes de agua fluviales como proyectos urbanos estratégicos. El proyecto de riberas del Ebro. Planur-e, 19. Recuperado el 2018, de http://www.planur-e.es/pdf/07_Planur-e_Waterfronts%20and%20riverfronts.pdf
- Festival Asalto. (s.f.). Recuperado el 2018, de http://www.festivalasalto.com/que_es_asalto/
- Freepik. (s.f.). Recuperado el 2018, de Vector de viajes creado por frimufilms - www.freepik.es
- GEVS Ingeniería. (2015). MEJORA DE LA CONECTIVIDAD AZUL "Iniciativa Cofinanciada por la Unión Europea en el programa LIFE+" . PARQUE BRUIL Y DESEMBOCADURA DEL HUERVA EN ZARAGOZA. Proyecto, Zaragoza. Recuperado el 2018, de <https://www.zaragoza.es/aytocasa/descargarFichero.jsp?id=18855>
- Heraldo. (11 de Junio de 2018). Zaragoza prueba un nuevo pavimento que reduce la contaminación. Heraldo. Recuperado el 2018, de <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza-provincia/zaragoza/2018/06/11/zaragoza-prueba-nuevo-pavimento-que-reduce-contaminacion-1248633-301.html>
- Iturbe, F., & Solans, Á. R. (s.f.). Fuente curativas de Zaragoza. Naturaleza mágica. Zaragoza. Recuperado el 2018, de <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cda/fuentescurativas.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente. (2006). INFORME DE VIABILIDAD SEGÚN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS. PROYECTOS DE MÁRGENES Y RIBERAS URBANAS. Recuperado el 2018
- Monclús, F. J. (2006). Exposiciones internacionales y urbanismo: el proyecto Expo Zaragoza 2008. Recuperado el 2018
- Martín La Moneda, C. (s.f.). [www.martinlamoneda.com](http://martinlamoneda.com/obras/plan-director-del-rio-huerta/). Recuperado el 2018, de <http://martinlamoneda.com/obras/plan-director-del-rio-huerta/>
- Morlán, J. D., Quesada, O. M., & Sagredo, I. Z. (s.f.). El Plan Director de Infraestructura Verde de Zaragoza. Planur-e. Recuperado el 2018, de <https://www.planur-e.es/articulos/ver/el-plan-director-de-infraestructura-verde-de-zaragoza/completo>
- Martín La Moneda, C. (s.f.). [www.martinlamoneda.com](http://martinlamoneda.com/obras/plan-director-del-rio-huerta/). Recuperado el 2018, de <http://martinlamoneda.com/obras/plan-director-del-rio-huerta/>

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (s.f.). mapama.gob.es. Recuperado el 2018, de <https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/life-zaragoza-natural.aspx>
- Olivares, D. L. (2014). Estudio comparado de la potencialidad turística de los municipios de un área supramunicipal. En D. L. Olivares, Los recursos turísticos. Evaluación, ordenación y planificación turística. Estudio de casos. Tirant Humanidades. Recuperado el 2018
- Pellicer, F. (2015). La recuperación de las riberas del Ebro en Zaragoza. Un efecto perdurable del evento efímero Expo 2008. Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación. Recuperado el 2018, de http://congresoage.unizar.es/eBook/trabajos/037_Pellicer%20Corellano.pdf
- Pellicer, F. (22 de Junio de 2017). Buenos días Zaragoza. (O. Vilain, Entrevistador) 15tv. Radio Ebro. Recuperado el 2018, de <https://youtu.be/b7uRE7xPLmw>
- Rutas Pangea. (2015). Rutas Pangea. Recuperado el 2018, de <http://www.rutaspangea.com/category/visitas-guiadas-por-madrid-en-bicicleta/page/3/>
- Sers, Consultora en Ingeniería y Arquitectura. (2010). Un río con mucha historia. Plan Director, Zaragoza. Recuperado el 2018, de <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/Huerva/D5Analisis.pdf>
- Sers, Consultoria de Ingeniería y Arquitectura . (2010). Plan Director del río Huerva en el Término Municipal de Zaragoza. Plan Director. Recuperado el 2018, de <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/Huerva/BAmbito.pdf>
- Senar, Ó. (16 de Enero de 2016). El nuevo Museo de Ciencias Naturales de Zaragoza atrae a 12.000 visitantes en solo un mes. eldiario.es. Recuperado el 2018, de https://www.eldiario.es/aragon/cultura/Museo-Ciencias-Naturales-Zaragoza-visitantes_0_473853212.html
- Vera, F., López, F., Marchena, M., & Anton, S. (2013). Análisis territorial del turismo y planificación de destinos turísticos. Valencia: Tirant Humanidades. Recuperado el 2018
- Visit Berlin. (2018). Recuperado el 2018, de <https://www.visitberlin.de/es/eventos-al-aire-libre-sin-pagar-entrada>
- Zaragoza Turismo. (6 de Marzo de 2017). Turismo de Zaragoza. Recuperado el 2018, de <https://www.turismodezaragoza.es/provincia/naturaleza/rios/rio-huerva.html>

- Zaragoza Turismo. (26 de Septiembre de 2017). Turismo de Zaragoza. Recuperado el 2018, de <https://www.turismodezaragoza.es/ciudad/naturaleza.html>
- Zaragoza Turismo. (2017). Plan Estratégico de Turismo de Zaragoza 2017 - 2021. Zaragoza. Recuperado el 2018, de <http://www.zaragoza.es/cont/paginas/turismo/pdf/planestrategicozgz17.pdf>